

Т.В.Заболотских¹, Ю.Л.Мизерницкий², Л.А.Дартау³

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ "ЭДИФАР" ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ГРУПП РИСКА ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

¹ Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск;

² Московский НИИ педиатрии и детской хирургии, Москва;

³ Институт проблем управления РАН, Москва

**EFFICACY OF THE "EDIFAR" COMPUTED SYSTEM FOR DETECTION
OF BRONCHOPULMONARY PATHOLOGY AND RISK GROUPS
FOR ITS DEVELOPMENT IN CHILDREN**

T.V.Zabolotskikh, Yu.L.Mizernitsky, L.A.Dartau

Summary

The article presents the "EDIFAR" computed system created to detect the most frequent, at first respiratory, childhood pathology. Screening with this system allowed rapid imaging of child health in primary health care service. This study was performed in a child outpatient department of Blagoveshchensk. The results demonstrated the real spread of respiratory diseases in children 0 to 7 years old and considerably exceeded official statistic data. The indisputable advantages of the "EDIFAR" system are abilities of early detection of the diseases, to diagnose co-existing pathology, to schedule surveillance resulting in timely adequate therapy which can improve prognosis in children with respiratory diseases. Besides of the clinical applications of this technique, it is of great healthcare and social importance. The information gained with this system is necessary not only to care of children but is useful under conditions of insurance medicine and marketing economic principles. This technique rationalizes pediatric and specialized medical work as long as it is an effective system for automatic questioning the medical history. It may be used for screening which allows to form high risk groups for development of certain diseases quite quickly.

Резюме

В статье представлена компьютерная система "ЭДИФАР", разработанная для выявления наиболее часто встречающейся, в первую очередь респираторной, патологии детского возраста. Проведение скрининга с помощью этой компьютерной технологии позволяет в короткие сроки получить наглядное представление о здоровье детского населения на территории первичного звена здравоохранения. Данное исследование выполнено на базе детской поликлиники Благовещенска. Результаты характеризуют истинную распространенность заболеваний органов дыхания у детей от 0 до 7 лет, свидетельствуя о существенном превышении показателей заболеваемости, по сравнению с данными официальной статистики. К неоспоримым преимуществам компьютерной системы "ЭДИФАР" следует отнести возможность осуществления ранней диагностики заболеваний, выявления сопутствующей патологии, планомерного проведения диспансеризации. Своевременная адекватная терапия может улучшить прогноз у детей с заболеваниями органов дыхания. Помимо клинических аспектов использования данной технологии необходимо отметить ее важность в медико-организационном и социальном плане. Информация, полученная с помощью компьютерной системы, не только необходима для оказания адресной помощи детям, но и является полезной в условиях страховой медицины, рыночных принципов расходования средств на охрану здоровья населения. Использование этой технологии оптимизирует труд врача-педиатра, а также врачей других специализаций, так как по сути она является высокоэффективной системой автоматизированного сбора анамнеза, используемой в режиме скрининга, что позволяет оперативно формировать группы повышенного риска тех или иных заболеваний.

Эпидемиологические исследования в большей степени направлены на выявление истинной картины распространенности тех или иных заболеваний (обычно какой-то одной нозологической формы или неболь-

шой группы) в той или иной возрастной группе населения, проживающего на определенной территории [1]. Однако, с точки зрения клинициста, важнее скрининговая диагностика широкого спектра патологии (или

риска ее развития) во всех возрастных группах. Проводимая с этой целью диспансеризация детей, к сожалению, не всегда достаточно эффективна, поскольку трудоемка и не стандартизирована. Более оптимальным, с позиции экономии финансовых и трудовых ресурсов, представляется разделение задач: сначала в унифицированном автоматизированном варианте проводить скрининг детского населения и выявлять группы риска, а затем уже углубленно обследовать детей из этих групп с участием специалистов. Подвергать углубленному обследованию всех детей нерационально и нецелесообразно.

Болезни органов дыхания в структуре патологии детского возраста занимают одно из ведущих мест и составляют половину от общей заболеваемости детей [2]. В последние годы повсеместно отмечается рост распространенности аллергических заболеваний [3, 4]. Хроническая бронхолегочная патология в большинстве случаев имеет свой исток в раннем детском и дошкольном возрасте [4]. В этой связи скрининговые исследования особенно важны именно в этой возрастной группе. Они позволяют выявить контингенты риска, больных с начальными стадиями хронических заболеваний, оценить объем необходимых диагностических, лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий, а также размеры финансовых и трудовых затрат, необходимых для их осуществления. Поэтому при разработке программы опроса внимание в первую очередь было сконцентрировано именно на бронхолегочной и аллергической патологии детей раннего детского и дошкольного возраста.

В данной статье обобщены материалы по использованию компьютерной системы "ЭДИФАР" (Экспертный Диалог для Исследования Факторов Риска), предназначенной для автоматизированного сбора анамнеза, а также жалоб на здоровье и данных об особенностях образа жизни и окружающей среды пациентов, находящихся под наблюдением в детской поликлинике № 4 г. Благовещенска Амурской обл. Система "ЭДИФАР" относится к классу интеллектуальных прикладных систем и реализована на персональных компьютерах для самостоятельного заполнения электронного варианта анкеты пациентом или его родителями, не имеющими опыта общения с вычислительной техникой.

Работы по созданию системы "ЭДИФАР" были начаты в 1985 г. в рамках международной программы "СИНДИ", изучавшей на популяционном уровне распространенность жалоб и факторов риска основных хронических неинфекционных заболеваний, определяющих в основном продолжительность жизни населения в развитых странах. В настоящее время система "ЭДИФАР" представляет собой сертифицированный комплекс компьютерных программ, состоящий из программы сбора данных респондентов, программы формирования диалога и выдачи экспертного заключения. Правообладателем системы "ЭДИФАР" является Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН [5–8].

Для собеседования с населением использован специальный вопросник для выявления жалоб на здоровье у детей в возрасте до 7 лет, позволяющий автоматизированно формировать группы риска для последующего адресного консультирования у врача-педиатра и других специалистов. Реализованный на базе компьютерной системы "ЭДИФАР" вопросник предназначен для автоматизированного первичного сбора анамнеза ребенка перед визитом к участковому педиатру. Вопросник составлен с учетом возраста ребенка и преследует цель — получение ответов матери (или другого сопровождающего лица) о развитии ребенка, включая антенатальный и ранний анамнез, наследственность, социальный статус семьи, бытовые условия и привычки, анамнез заболеваний, аллергостатус, жалобы на наиболее распространенные заболевания респираторной системы и других органов, сведения об экологической обстановке как внутри жилища, так и вне его (всего 90 вопросов).

Программа собеседования разработана таким образом, что последующие вопросы задаются компьютером с учетом предшествующих ответов. Формируется своего рода индивидуальный алгоритм, позволяющий избегать повторов и не допускать противоречивых взаимоисключающих ответов. При этом каждый вопрос имеет несколько вариантов ответов, в т. ч. "затрудняюсь ответить", если респондент не хочет или не может ответить на какой-либо вопрос [9].

На основании полученных ответов компьютером составляется заключение, которое содержит комментарии к ответам на наиболее важные вопросы, а также формируется резюме (карта результатов собеседования), где отражаются возможные факторы риска развития той или иной патологии и содержатся рекомендации для дополнительных консультаций у соответствующих специалистов (пульмонолога, фтизиатра, аллерголога, оториноларинголога, окулиста, невропатолога). Электронные формы вопросника и решающих правил, на основании которых пациент причисляется (или не причисляется) к группе риска, были разработаны доктором мед. наук *Ю.Л.Мизерницким* с учетом опыта эпидемиологических исследований, проводившихся учреждениями РАН и Минздрава РФ [1, 9].

Среди факторов риска выделены: угроза формирования хронической легочной или ЛОР-патологии, кожных заболеваний, предрасположенность к аллергии, минимальные неврологические отклонения, статус "часто болеющего" или "социально трудного ребенка", неблагоприятное провоцирующее влияние на здоровье окружающей среды или экологии жилища и т. д.

Следует подчеркнуть, что все заключения компьютера носят лишь рекомендательный характер, адресованы врачу и призваны обратить внимание на те или иные симптомы, которые могут не результативаться постановкой диагноза, но учет которых целесообразен для формирования индивидуального плана наблюдения ребенка в соответствии с принадлежно-

стью к той или иной группой риска. Врач вправе принять эти рекомендации или, уточнив у пациента характер жалоб, отменить их. В ряде случаев сведения, полученные от респондента с помощью компьютера, могут быть уже известны врачу.

Исследования проводились в детской поликлинике Благовещенска (гл. врач — *А.И.Самсонов*). Для заполнения электронной анкеты в кабинет доврачебного приема, где работал оператор, приглашались пациенты, которые самостоятельно приняли решение в этот день посетить поликлинику (по любой причине). Только в таком случае собираемые данные приобретают репрезентативный характер. Начиная с некоторого количества опрошенных, доли тех или иных ответов, накапливаемых в базе данных системы "ЭДИФАР", практически перестают меняться, и распространенность тех или иных признаков в популяции становится известной задолго до "полного перебора" всех ее членов [9].

Компьютерное анкетирование прошли 941 родитель детей, посетивших поликлинику по различным причинам. Большую часть опрошенных составили матери — 786 (83,53 %). Среди детей были 464 (49,31 %) мальчика и 477 (50,69 %) девочек. Возраст детей — от 1 мес. до 7 лет.

В табл. 1 представлен список сообщений системы "ЭДИФАР", которые внесены в карту результатов

собеседования и размеры групп риска после проведенного собеседования.

Как известно, состояние здоровья матери, течение беременности играют исключительно важную роль в формировании здоровья ребенка. Этим вопросам в электронной анкете уделено большое внимание. Несмотря на то, что неблагополучное течение беременности отметили только 10 % женщин, наличие токсикоза зарегистрировано у 48,3 % (454), угроза выкидыша — у 37,9 % (357), наличие белка в моче и повышение артериального давления — у 35,5 % (334) опрошенных. Острые респираторные заболевания во время беременности перенесли 91,9 % (340) женщин. Из них 22,7 % лечились антибиотиками.

На вопрос, была ли стимуляция в родах, утвердительно ответили 53,7 % опрошенных. Оперативное родоразрешение отмечено в 17,1 % случаев. Доношенными родились 89,6 % детей.

На искусственном вскармливании с рождения находились 9,8 % детей, на грудном вскармливании более 1 года — 18,6 % (175) опрошенных. Профессионально вредные условия труда матери до беременности отметили 8,3 % женщин, во время беременности — 12,2 %.

При анализе результатов ответов на вопросы, относящиеся к аллергологическому, респираторному анамнезам, условиям проживания были получены

Таблица 1

Список сообщений системы "ЭДИФАР", внесенных в карту результатов собеседования

Сообщения системы "ЭДИФАР"	Количество ответов	% от прошедших собеседование
Заключения:		
Не исключено неблагоприятное воздействие факторов внешней среды	532	56,5
Повышенная аллергенность домашней обстановки	503	53,5
Социально неблагоприятные условия	206	21,9
Отягощенный перинатальный анамнез	717	76,2
Предрасположенность к аллергии	368	39,1
Минимальная мозговая дисфункция	139	14,8
Рекомендации:		
Часто болеющий ребенок. Следует обратиться к доктору за дополнительной консультацией	53	5,6
Необходимо исключить респираторный аллергоз	153	16,3
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации дерматолога	13	1,4
Решить врачу вопрос о реакции Манту и целесообразности консультации фтизиатра	1	0,1
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации окулиста	4	0,4
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации ЛОР-специалиста	38	4,0
Решить врачу вопрос о целесообразности консультации невропатолога	108	11,5
Исключить формирование бронхиальной астмы	34	3,6
Имеются проблемы со здоровьем, о которых не спросили	114	12,1

следующие данные. Кожные проявления аллергического диатеза выявлены у 403 детей (42,8 %). Большинство из них (63,8 %) — в возрасте до 1 года. У 10,9 % детей отмечены постоянные кожные аллергические реакции. Обращает на себя внимание значительное число острых аллергических реакций, которые были зарегистрированы у 327 детей (34,8 %). При этом лекарственная аллергия выявлена у 143 (15,2 %) опрошенных. Затрудненное хрипящее, свистящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо отмечали 203 пациента (21,8 %). За последние 12 мес. приступы затрудненного свистящего дыхания возникали у 89 пациентов. Явления крупа в анамнезе отметили 61 (7,1 %), бронхообструктивного синдрома — 25 человек (2,9 %). Диагноз бронхиальной астмы, со слов родителей, устанавливался когда-либо у 10 детей (0,5 %). 286 пациентов (30,4 % от числа опрошенных), по мнению родителей, часто болели ОРВИ. У 51 ребенка заболевания регистрировались ежемесячно.

Характеризуя жилищные условия, 45,7 % опрошенных оценили воздух в микрорайоне, где они проживают, как запыленный; 54,4 % родителей жаловались на близость автодорог. Следует обратить внимание, что у половины детей в домашних условиях содержались животные (кошки, собаки, птички, рыбки и т. д.).

В процессе проводимого тестирования компьютер формировал группы риска детей по отдельным патологиям. В зависимости от группы риска пациенты приглашались на прием, в удобное для них время, к участковому педиатру или специалисту. Самой многочисленной оказалась группа детей, предрасположенных к аллергии — 368 человек. Среди них были 26 детей (7,1 %) 1-го года жизни, от 1 до 3 лет — 52 (14,1 %), от 3 до 7 лет — 290 (78,9 %). На прием пришли 248 человек (67,4 %). Среди них на момент осмотра 84 ребенка (33,9 %) оказались практически здоровыми. Кожные проявления аллергического диатеза отмечались у них только в возрасте до 1 года. У остальных 164 детей (66,1 %) в процессе обследования обнаружена та или иная аллергическая патология, различные заболевания органов дыхания, частые ОРВИ.

В группе детей, получивших рекомендации "исключить респираторный аллергоз", было 153 ребенка. По возрасту дети были распределены так: до 1 года — 12 человек (7,8 %), от 1 до 3 лет — 47 (30,7 %), от 4 до 7 лет — 94 (61,4 %). На прием явились 121 человек (79,1 %). На момент осмотра практически здоровыми оказались 31 ребенок (20,3 %). Патологические изменения обнаружены у 90 детей (74,4 %).

Для исключения бронхиальной астмы компьютер отобрал 34 пациента. В этой группе, как и в предыдущих, большинство детей были в возрасте от 4 до 7 лет — 25 человек (73,5 %). В возрасте до 1 года — 2 ребенка (5,9 %), от 1 до 3 лет — 7 детей (20,6 %). Из 34 детей от приема отказались 3, счи-

тая себя здоровыми. У 4 человек (13,9 %) не было обнаружено патологических изменений, а 27 детям постановлены те или иные диагнозы.

Группа "часто болеющих детей" состояла из 53 человек: от 1 до 3 лет — 15 (28,3 %), от 4 до 7 лет — 38 (71,7 %). На прием пришли 46 человек (86,8 %): 8 детей (17,4 %) на момент осмотра были практически здоровы, у 38 (82,6 %) обнаружены те или иные заболевания.

Необходимо отметить, что часть детей одновременно попала в несколько групп риска. Так, 27 человек оказались "предрасположенными к аллергии", "угрожаемыми по респираторному аллергозу" и "часто болеющими"; 121 ребенок — в группах "предрасположенность к аллергии" и требующие "исключения респираторного аллергоза"; 38 детей одновременно были предрасположенными к аллергии и часто болеющими. В общей сложности отобраны 417 человек, которые были приглашены на прием. По возрасту дети распределялись следующим образом: до 1 года — 27 детей (6,5 %), от 1 до 3 лет — 76 (18,2 %), от 4 до 7 лет — 314 (75,3 %). В первую очередь были осмотрены пациенты, которые оказались одновременно в нескольких группах риска. У 290 детей были проанализированы анамнестические данные, история развития, а также выполнено необходимое обследование (консультация аллерголога, кожное тестирование, определение уровня IgE, функциональные исследования). Это позволило выявить заболевания органов дыхания, атопический дерматит, оставить под наблюдением в группе "часто болеющих детей" — 203 пациента (см. рис.).

Хронические заболевания органов дыхания выявлены у 54 детей (26,6 %). Соотношение мальчиков и девочек среди них было одинаковым. Структура этой патологии представлена в табл. 2.

Аллергические поражения респираторной системы составляют преобладающее большинство — 92,6 %. Необходимо отметить, что с возрастом количество больных детей увеличивается. Так, если среди детей

Таблица 2

Структура заболеваний органов дыхания у обследованных детей в возрасте до 7 лет

Нозология	Количество детей	Количество детей с впервые установленным диагнозом	% в структуре
Бронхиальная астма	30	18	55,6
Аллергический бронхит	11	10	20,4
Рецидивирующий бронхит	3	2	5,5
Хронический бронхит	1	1	1,8
Аллергический ринит	9	8	16,7
Итого	54	39	100,0

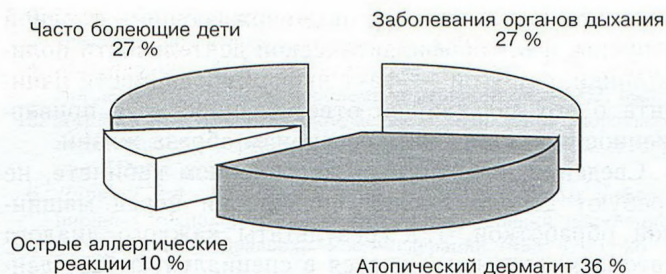


Рис. Структура выявленной патологии у обследованных детей

до 3 лет зарегистрированы 12 случаев заболевания (22,2 %), то в возрасте от 4 до 7 лет — уже 42 (77,8 %). При этом следует подчеркнуть, что у 39 детей (72,2 %), ранее наблюдавшихся как часто болеющие дети или угрожаемые по формированию респираторного аллергоза, диагноз был установлен впервые. До проведения компьютерного тестирования под наблюдением детской поликлиники находились 12 пациентов с бронхиальной астмой (среднетяжелой и тяжелой степени). У 14 детей, выявленных впервые с помощью системы "ЭДИФАР", преобладала легкая форма либо кашлевой вариант бронхиальной астмы. Верификация диагноза позволила пересмотреть адекватность терапии, способствовала своевременному назначению противовоспалительных (противоаллергических) препаратов.

Атопический дерматит выявлен у 74 детей (36,5 %), имевших ту или иную патологию. Половину пациентов с дерматитом составили дети в возрасте от 4 до 7 лет — 51,4 %; от 1 до 3 лет — 39,2 % и до 1 года — 12,2 %. Среди них мальчиков и девочек было одинаковое количество. У 43 детей (58,1 %) диагноз был установлен ранее, но регулярно наблюдались лишь 14 человек. Остальные дети аллерголога не посещали, хотя и нуждались в его консультации и проведении соответствующей тера-

пии, а не только в периодическом лечении антигистаминными препаратами. У 18 человек из группы детей с атопическим дерматитом отмечалась стойкая ремиссия в течение года. Основную часть из них составили пациенты в возрасте от 4 до 7 лет (61,1 %). Диагноз атопический дерматит впервые был поставлен 13 пациентам (23,2 %): в возрасте до 1 года — 1, от 1 до 3 лет — 8, от 4 до 7 лет — 4 ребенка. У большинства детей (89,2 %) проявления атопического дерматита носили ограниченный характер, у 10,7 % — распространенный.

У 21 ребенка (из 203 детей — 10,3 %), обследованного после компьютерного тестирования, отмечались только острые аллергические реакции в виде кожных сыпей. Эти реакции возникали при употреблении различных пищевых продуктов, укусах насекомых и на лекарственные средства, в основном антибиотиков.

Кроме перечисленной патологии 54 ребенка (26,6 %) были отнесены в группу часто болеющих: в возрасте до 1 года — 2 (3,7 %), от 1 до 3 лет — 19 (35,2 %), от 4 до 7 лет — 33 ребенка (61,1 %). Мальчики составили 55,6 %, девочки — 44,4 %. В эту группу вошли дети, у которых ОРВИ возникали более 4 раз в год. Необходимо отметить, что у 19 пациентов (35,2 %) имел место атопический дерматит или наблюдались частые острые аллергические реакции, поэтому в комплекс их лечения были включены противоаллергические препараты длительного действия. У 9 детей (16,7 %) на основании клинко-лабораторного обследования диагностирован иммунодефицит — переменная гипогаммаглобулинемия. У 16 пациентов (29,6 %) были выявлены очаги хронической инфекции (хронический тонзиллит, гайморит, аденоиды).

Поскольку в настоящем исследовании проведен по существу скрининг детского населения от 1 мес. до 7 лет, стало возможным рассчитать распространенность изучаемой патологии в данной возрастной группе (табл. 3).

Полученные результаты сравнили с данными 2-й поликлиники, где компьютерный скрининг по системе "ЭДИФАР" не проводился. Оказалось, что распространенность аллергических поражений органов дыхания и кожи у детей в возрасте до 7 лет в 17,8 раза выше на территории той поликлиники, в которой использовалась данная система. При этом показатель распространенности бронхиальной астмы был выше в 22 раза. Следует также отметить, что у детей 2-й поликлиники такие диагнозы, как рецидивирующий, хронический и аллергический бронхиты не регистрировались вовсе.

Использование компьютерной системы "ЭДИФАР" позволило не только выявить больных и группы риска, но и оценить частоту воздействия неблагоприятных факторов, в частности экологических и социальных, на территории обслуживания поликлиники. По сути, "ЭДИФАР" явилась высокоэффективной системой автоматизированного сбора анамнеза,

Таблица 3

Распространенность выявленной патологии у детей в возрасте от 1 мес. до 7 лет (на 1 000 детей)

Патология	Распространенность	В т. ч. впервые выявленная заболеваемость
Рецидивирующие и хронические заболевания органов дыхания	57,4	41,5
Аллергические заболевания органов дыхания,	53,1	38,3
в т. ч. бронхиальная астма	31,9	19,1
Атопический дерматит	59,5	18,8
Часто болеющие дети	57,4	20,2

используемой в режиме скрининга, позволяющей оперативно формировать группы повышенного риска заболеваний, на ранних стадиях выявлять детей с хронической патологией. Это может способствовать раннему началу лечебных и профилактических мероприятий, а следовательно, существенно улучшить прогноз. Группы риска — это тот контингент, который требует внимания и в первую очередь углубленного обследования специалистами. Используя программу, специалист получает возможность качественной работы с детьми из уже отобранной группы высокого риска.

В нашем исследовании заболевания органов дыхания, аллергическая патология были выявлены у 71,4 % детей. Следует отметить, что у 35,5 % больных диагноз был установлен впервые. Программа "ЭДИФАР", не создавая врачу никаких затруднений, позволяет каждый раз экономить до 15–20 мин времени, отпущенного на детальный расспрос матери (или других родственников) в отношении наиболее обычных жалоб, что существенно оптимизирует медицинский труд, повышает его производительность и качество. С другой стороны, эта система позволяет обратить внимание на наличие каких-либо жалоб, которые на момент визита не носят доминирующего характера, но учет которых может иметь важное значение для профилактики патологии в будущем. Как следует из табл. 1, помимо групп риска возникновения заболеваний органов дыхания и аллергической патологии, компьютер позволяет отобрать детей, нуждающихся в консультации других специалистов. Так, из группы детей, прошедших осмотр и обследование, 70 человек нуждались в консультации невропатолога, 24 — ЛОР-врача, 11 — дерматолога, 4 — окулиста и 1 — фтизиатра. Система "ЭДИФАР" сориентировала врача и пациента в отношении возможной сопутствующей патологии.

Система самостоятельного заполнения электронной анкеты доступна родителям разного уровня образования и социального положения. Одним из положительных качеств этой системы является то, что она заставляет родителей осмысленно отнестись к жалобам на здоровье собственного ребенка, обратить внимание на образ жизни семьи и устранимые неблагоприятные воздействия. Это не только имеет важное образовательное значение, но и улучшает комплаинс с врачом. Тем самым, система выполняет санитарно-просветительские функции, способствует формированию здорового образа жизни, заставляет пациентов осознать свою (а не только медицинских работников) ответственность за здоровье ребенка, подготавливает к предстоящему визиту к врачу, т. к. обо всех "непонятных" вопросах компьютера мать может получить разъяснение среднего медицинского работника, сопровождающего собеседование и технически обеспечивающего компьютерный диалог.

Карта результатов собеседования, полученная в доврачебном кабинете, обсуждается врачом с пациентом, а затем вклеивается в амбулаторную карту

больного как документ, подтверждающий, с одной стороны, факт профилактической деятельности поликлиники, с другой — факт информированности пациента о его дальнейшей ответственности за приверженность тем или иным сторонам образа жизни.

Сведения, собранные в доврачебном кабинете, не требуют дополнительной подготовки перед машинной обработкой, т. к. результаты каждого диалога автоматически помещаются в специальную базу данных. При четко организованной работе поликлиники дети могут быть направлены на прием к специалистам уже в день анкетирования.

Компьютерная технология "ЭДИФАР", являясь комплексом технических, методологических и организационных мероприятий по быстрому обнаружению и мониторингу положительных или отрицательных изменений в состоянии здоровья населения, может быть использована для адекватного управления и планирования финансирования органов здравоохранения.

Таким образом, в настоящей работе представлена система выявления наиболее часто встречающейся патологии детского возраста. Проведение скрининга с помощью компьютерной технологии "ЭДИФАР" позволяет в короткие сроки получить наглядное представление о здоровье детского населения на территории первичного звена здравоохранения. Результаты исследования характеризуют истинную распространенность заболеваний органов дыхания у детей до 7 лет, свидетельствуя о существенном превышении показателей заболеваемости по сравнению с данными официальной статистики. К неоспоримым преимуществам компьютерной системы "ЭДИФАР" следует отнести возможность осуществления ранней диагностики заболеваний, выявления сопутствующей патологии, планомерного проведения диспансеризации. В свою очередь, своевременная адекватная терапия может улучшить прогноз у детей с заболеваниями органов дыхания. Помимо клинических аспектов использования данной технологии, необходимо отметить важность ее в медико-организационном и социальном плане. Информация, полученная с помощью компьютерной системы, не только необходима для оказания адресной помощи детям, но и является полезной в условиях страховой медицины, при рыночных принципах расходования средств на охрану здоровья населения. Использование этой технологии оптимизирует труд врача-педиатра, а также других специалистов. Кроме того, следует отметить такие важные функции программы, как образовательная и санитарно-просветительская.

ЛИТЕРАТУРА

1. Norell S.E. Workbook of epidemiology. New York; Oxford; 1995.
2. Мизерницкий Ю.Л., Каганов С.Ю., Царегородцев А.Д., Корсунский А.А. Детский научно-практический пульмонологический центр Министерства здравоохранения Российской Федерации: состояние и ближайшие перспективы. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2002; 5: 59-62.

3. Национальная программа "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". М.; 1997.
4. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д. (ред.) Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. М.; 2002; вып. 2.
5. Дартау Л.А. Теоретические аспекты управления здоровьем и возможности его реализации в условиях Российской Федерации. Пробл. управления 2003; 2: 43–52.
6. Дартау Л.А., Ефремов Л.И. Использование новых информационных технологий для мониторинга и оценки популяционного здоровья. Здравоохран. Рос. Федерации 1995; 4: 21–26.
7. Дартау Л.А., Захаров В.Н. Медико-социальные аспекты мониторинга здоровья населения. Пробл. соц. гиг., здравоохран. и истории мед. 1999; 3: 10–14.
8. Захаров В.Н., Дартау Л.А., Ефремов Л.И. Новые информационные технологии — методологическая основа исследования здоровья населения. Вестн. РАН 1995; 65 (1): 17–23.
9. Руководство по применению компьютерной технологии "ЭДИФАР" для собеседования с населением в учреждениях первичной медицинской помощи (поликлиниках). М.: 24 Принтсервис; 2002.

Поступила 23.10.03

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2003

УДК 616.25--003.215--085.355

Е.А.Цеймах, В.К.Седов, Т.А.Толстикхина, С.С.Носов

ПРИМЕНЕНИЕ СТРЕПТОКИНАЗЫ ПРИ СВЕРНУВШЕМСЯ ГЕМОТОРАКСЕ

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета; городские больницы №№ 1, 5, г. Барнаул

APPLICATION OF STREPTOKINASE IN CLOTTING HAEMOTHORAX

Ye.A.Tseimakh, V.K.Sedov, T.A.Tolstikhina, S.S.Nosov

Summary

Pleural effusion in patients with clotting haemothorax is characterized by high coagulant potential and low fibrinolytic activity. Streptokinase is an effective drug for pharmacological lung decortication in patients with high pleural concentration of plasminogen.

Intrapleural administration of streptokinase-activated fresh frozen plasma increased efficacy of conservative therapy and provided better outcome in clotting haemothorax.

Резюме

У больных свернувшимся гемотораксом (СГ) в плевральном экссудате при сохраненном коагуляционном потенциале значительно угнетен фибринолиз, что способствует фибринообразованию в плевральной полости. Внутривнутриплевральное введение препаратов стрептокиназы является эффективным способом медикаментозной декорткации легкого у больных свернувшимся гемотораксом с высоким содержанием плазминогена в плевральной полости. Внутривнутриплевральное применение свежзамороженной плазмы, активированной препаратами стрептокиназы, позволяет значительно повысить эффективность консервативной терапии у больных СГ и улучшить исходы заболевания.

Большинство заболеваний, при которых происходит вовлечение в патологический процесс плевральных листков, сопровождается скоплением белково-содержащей жидкости в плевральной полости с выпадением фибрина и его организацией [1]. Наиболее часто это встречается при свернувшемся гемотораксе (СГ) и эмпиеме плевры [2]. Исследованиями некоторых авторов, изучавших коагулологические и фибринолитические свойства плеврального экссудата, показано, что плевральный экссудат при гемотораксе сохраняет активность некоторых факторов свертывания крови. Однако процесс отложения фибрина в плевральной полости до сих пор недостаточно изучен. Не существует единой точки зрения на санацию плевральной полости от организовавшегося

фибрина. Некоторые авторы предпочитают видеоэндоскопические методы лечения [3, 4], другие — ферментативное очищение плевральной полости, особенно при наличии в ней спаечного процесса, с применением стрептокиназы [5, 6]. Стрептокиназа и ее препараты (Стрептодеказа, Стрептаза, Авелизин) обладают фибринолитической активностью, что связано с их способностью активировать плазминоген и превращать его в активный фермент плазмин, расщепляющий фибрин и фибриноген [7]. Однако многие авторы отмечают недостаточную клиническую эффективность при внутривнутриплевральном введении стрептокиназы [5, 6, 8]. Целью настоящего исследования явилось повышение эффективности внутривнутриплевального введения стрептокиназы у больных СГ